

기도 내 이물질의 위장관을 통한 자연 배출 1예

홍기홍, 한희연, 정진성, 강유선, 강희철*

연세대학교 의과대학 신촌세브란스병원 가정의학교실

A Case Report of Spontaneous Passage of Bronchial Foreign Body through Gastrointestinal Tract

Ki Hong Hong, Hee Youn Han, Jin Sung Jung, You Sun Kang, Hee Cheol Kang*

Department of Family Medicine, Severance Hospital, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Foreign body aspiration is most likely to occur in children and in adults aged above 60 years, causing a respiratory emergency, such as airway closure. It is diagnosed based on a history of aspiration, presenting symptoms, and radiographic findings. The treatment may include removal of the foreign body via bronchoscopy or surgery. Here, we report a rare case of bronchial aspiration of a foreign body, confirmed with clinical and radiographic examinations, in a 57-year-old patient. The patient was transferred for treatment; however, spontaneous passage of the foreign body to the gastrointestinal tract led to its removal from the bronchus.

Keywords: Respiratory Aspiration; Foreign Body; Gastrointestinal Tract; Passage

서론

기도 이물 흡인은 일반적으로 소아나 의식 장애가 있는 성인 등에서 발생하며, 기도폐쇄로 인해 생명이 위협한 응급 상황을 유발할 수 있다.¹⁾ 특히 소아에 있어서 호흡기계 문제의 주 원인이 되며 사고 발생 시 급성 호흡 부전이나 만성 폐질환을 유발하거나 사망에 이르게도 한다. 이러한 환자 중 80% 가량은 3세 미만이며 10% 정도는 1세 미만의 영아이다. 환자의 20% 정도는 성인이며 60세 이상에서 발생하는 경우가 대다수를 차지하게 된다.^{2,3)} 보통 좌측보다 우측 기관지에 더 호발하는 경향을 보이게 되며 인두와 중심 기관지에서는 드물다. 성인에서 상기 기도 이물 소견이 나타나는 위험 요인으로는 1. 고령 2. 기저의 신경학적 문제 3. 치아불량 4. 알코올 섭취 5. 수면제 사용 등이 있으며 상기 위험요인이 없다고 판단될 시 기도 이물에 대한 진단에 도달하기까지 현 병력 청취를 통한 추론이 필요하다.

다. 1897년 Killian^{4,5)}이 식도경을 이용하여 기도 이물을 제거한 이후로 최근까지 응급 기도 확보 및 내시경 기술의 비약적인 발전에 힘입어 사망률은 점차 감소하는 추세이나 발생 빈도는 줄지 않고 있다. 따라서 조기 진단 및 안전하고 효과적인 제거가 매우 중요하다.⁴⁾ 저자들은 우연하게 흡인된 금속 이물질이 우측 기관지에서 발견되었고 이를 제거하기 위한 전원 과정 중 위장관을 통해 자연 배출된 증례를 경험하여 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례

57세 남자 환자가 내원 3일 전 발생한 금속 이물질(쇠못)의 흡인을 주소로 내원하였다. 환자는 아프리카 선교 활동 중이었으며 탄자니아에서 못을 입에 문채 못질을 하다 쇠못이 흡인되어 인근 의원에서 흉부엑스선 검사로 이물질을 확인하였다. 이후 인근 국가 병원에

Received August 10, 2018 **Revised** July 27, 2019

Accepted August 30, 2019

Corresponding author Hee Cheol Kang

Tel: +82-2-2228-2332, Fax: +82-2-362-2473

E-mail: kanghc@yuhs.ac

ORCID: http://orcid.org/0000-0002-0309-7448

Ki Hong Hong and Hee Youn Han contributed equally to this study.

Copyright © 2019 The Korean Academy of Family Medicine

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

로 후송되었으나 해당 병원의 의료진 및 장비 부족으로 인해 경직성 기관지 내시경 불가 판단하에 한국으로 후송되었다. 흡입되었을 당시 지속적인 기침을 하여 심한 기침에 의한 기관지 손상 우려가 있어 진해제의 처방을 받았으며 이외 호흡 곤란, 가래, 객혈 등의 증상은 없었고 이물질의 크기에 비해 다소 경한 증상만 있었다. 과거력상 당뇨와 고혈압 외에 특이 병력이나 가족력은 없었다.

내원 당일 이학적 검사에서 생체 징후는 혈압 138/88 mmHg, 맥박 74회/분, 호흡 20회/분, 체온은 36.2°C였다. 인 후두 진찰상 우측 인두의 충혈 소견 이외 특이소견 없었으며, 흉부 청진상 호흡음은 정상으로 천명이나 수포음은 들리지 않았다.

검사실 소견으로 말초혈액 검사상 백혈구 5,800/mm³, 혈색소 15.8 g/dL, 혈소판 225,000/mm³였으며 C Reactive Protein 0.2 g/dL이었다. 이외의 혈청검사는 모두 정상 범위였다.

내원 3일 전인 2018년 3월 28일 탄자니아에서 시행한 흉부엑스선 사진에서 우측 주 기관지에 있는 외부 이물질 관찰되었다(Figure 1).

2018년 3월 31일 사건 발생 65시간 후 본원에 도착함과 동시에 마취과, 이비인후과, 호흡기내과, 흉부외과 등 의료진의 협조하에 흉부엑스선 재시행 및 흉부 컴퓨터 단층촬영 검사 및 수술 준비를 진행하였다. 그러나 재시행한 흉부엑스선 검사에서 우측 주 기관지의 외부 이물질은 보이지 않았다. 대신 흉부엑스선 사진의 복부 부위에서 이물질이 발견되었다(Figure 2A). 이어서 시행한 흉부전산화 단층 촬영상에서도 이물질을 발견하지 못하였고 특이소견도 보이지 않았다.

이에 심화된 병력 청취결과 한국으로 오는 비행기 경유지에서 저녁 식사 중(사건 발생 48시간 후) 에어컨디셔너의 자극으로 심한 기침을 하였고 목 근처로 무엇인가 닿는 이물감이 있었으나 뭍은 나오지 않았고 본인은 오랜 금식으로 인한 느낌으로 생각하였다고 하였

다. 이에 우리 의료진은 초기 이학적 검사상 발견한 우측 인두의 충혈과 재시행한 흉부엑스선의 복부 부위에서 이물이 보였기에, 기도 이물이 식도로 넘어갔을 가능성을 확인하기 위하여 단순복부촬영을 시행하였다. 그 결과 뭍의 위치를 소장 부근에서 발견할 수 있었다(Figure 2B).

이후 추가적인 조치는 취하지 않으며 대변으로 자연배출함을 치료 방향으로 설정한 후 경과확인을 위해 매일 아침 저녁으로 단순 복부촬영을 시행하였다.

입원 2일째인 2018년 4월 1일 오전 7시 단순복부촬영 결과 이물질이 소장부근에서 횡행결장으로 진입한 것을 볼 수 있었다(Figure 3A).

환자는 특별한 복부증상없이 안정적인 상태였으며 같은 날인 2018년 4월 1일 오후 7시 재시행한 단순복부촬영상 이물질이 횡행결장에서 지속적으로 이동하고 있음을 확인하였다(Figure 3B).

입원 3일째 2018년 4월 2일 오전 7시 단순복부촬영으로 이물질의 진행을 재차 확인하였으며 횡행결장에서 하행결장으로 진입한 것을 확인하였다(Figure 3C).

당일 오후에 환자는 특별한 불편감 없었으며 의료진에 의해 안정적인 상태를 확인한 후 잠시 외출을 한 상태에서 대변 배출을 하였고 이물질은 발견하지 못하였다고 하였다. 병원으로 돌아와 대변배출로 이물질이 제거되었는지 확인하기 위해 2018년 4월 2일 오후 9시경 단순복부촬영을 시행하였다. 이물질은 보이지 않았으며 그 외 발생가능한 기타 합병증인 장파열로 인한 장외 가스의 유무를 확인하였으나 정상 소견이었다(Figure 3D).

이후 환자는 특별한 증상이나 합병증 발견되지 않았으며 안정적인 상태로 퇴원하였다.

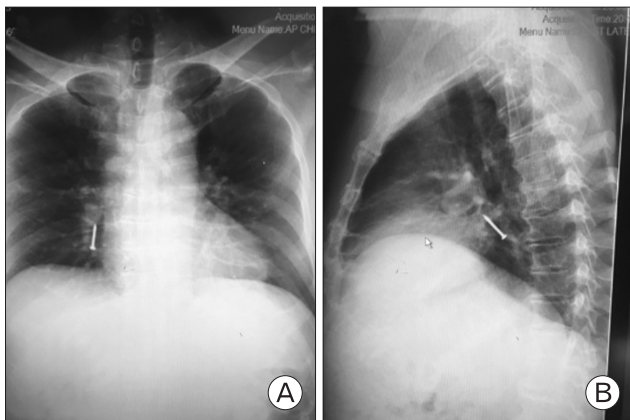


Figure 1. (A) The foreign body is seen in right main bronchus on chest X-ray in 2018. 3. 28. (B) Right lateral view.

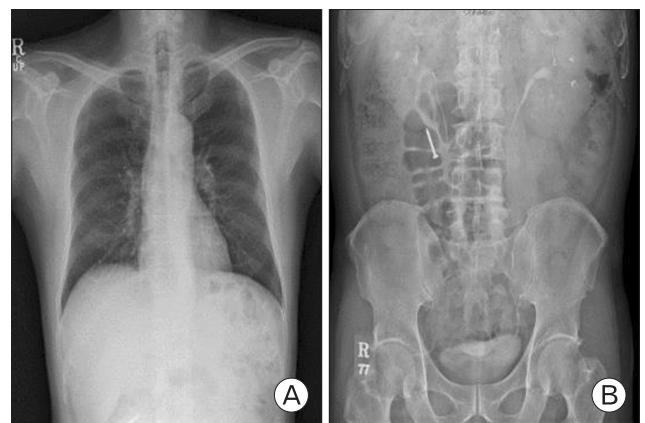


Figure 2. (A) The foreign body is not seen in right bronchus but is seen in abdomen on chest X-ray in 2018. 3. 31. (B) The foreign body is seen in small bowel on plane abdominal X-ray in 2018. 3. 31.



Figure 3. Plan abdominal X-ray supine position. (A) The picture showed the foreign body at proximal transverse colon in 2018. 4. 1. am 7. (B) The picture showed the foreign body at distal transverse colon in 2018. 4. 1. pm 7. (C) The picture showed the foreign body at descending colon in 2018. 4. 2. am 7. (D) The picture did not show the foreign body in colon in 2018. 4. 2. pm 9.

고찰

기도 이물은 대다수의 경우 땅콩 등의 견과류가 가장 많았으며 본 증례와 같이 금속 물질의 경우 15%로 보고된 바 있으며 유기물에 비해 진단 및 치료가 빠른 경향이 있다. 이는 금속의 경우 방사선 비 투과성으로 흉부엑스선 촬영에서 초기에 감별하기 쉬우며 유기물에 비해 염증성 반응 등이 적게 일어나기 때문이다.

기도 이물은 기관지에 위치하는 것이 가장 흔하며(66.5%) 주로 우측에 호발한다. 기도 이물 흡인의 전형적인 증상은 갑자기 발생한 기침, 쌉쌉거림, 편측성 흡기 감소로 알려져 있으나 위치에 따라 급성 호흡 협착 및 호흡 정지까지 임상 증상이 다양하게 나타날 수 있다. 하지만, 상기 증례에서와 같이 기도 이물로 인해 증상이 나타나서 이물을 찾게 되는 경우는 40% 미만이며 주된 기도 이물 발견의 경로로는 흡인 위기가 있었다는 병력이 있을 경우 높은 민감도(81%–97%) 특이도(63%–76%)를 갖고 있으며 영상의학적검사는 민감도(70.3%) 특이도(62.5%)를 임상 양상은 민감도(84.2%) 특이도(11.7%)를 갖는다.^{6,7)}

치료의 표준은 강직형 기관지경을 사용하여 이물을 제거하는 것이며 폐의 말초까지 깊이 들어간 경우는 유연성 기관지경이 다른 대안이 될 수 있다. 하지만, 내시경적 접근 이외에 기관 절개술, 개흉술, 기관지 절개술, 폐 절제술과 같은 관혈적 수술법이 필요한 경우가 있다.⁸⁾

내장기관에 들어간 이물질의 경우 배터리와 같이 화학적인 독성을 지닌 경우나 날카로워 내장기관에 손상을 줄 수 있을 것으로 예상되는 경우에는 개복술 및 내시경을 시행하나 본 증례에서와 같이 발견 당시 이미 소장을 통과하여 대장에 있는 소견을 보이며 환자

복부불편감, 혈변, 흑색변 등의 소화기계 출혈 소견 보이지 않는다면 추가 조치 시행하지 않으며 자연 배출되기를 기다린다.⁹⁾

요약

기도 내 이물 흡인은 대부분 소아나 60세 이상에서 발생하며 기도 폐쇄와 같은 위급상황을 일으킬 수 있다. 흡인 병력과 증상, 영상 의학적 검사로 진단하게 되며 기관지경을 사용하여 이물을 제거하거나 수술이 필요할 수도 있다. 저자들은 57세 환자가 흡인의 병력과 영상의학적 검사로 기도 이물을 확인하였고 이를 치료하기 위해 전원을 하였으나 위장관으로 자연 배출되는 경과를 거쳐 이물질이 제거된 드문 경우로 이 증례 보고를 한다.

중심단어: 호흡기 흡인; 이물; 위장관; 배출

CONFLICT OF INTEREST

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

ORCID

Ki Hong Hong, <http://orcid.org/0000-0001-6054-1456>

Hee Youn Han, <http://orcid.org/0000-0001-9482-6396>

Jin Sung Jung, <http://orcid.org/0000-0002-9722-0485>

You Sun Kang, <http://orcid.org/0000-0001-7050-574X>

Hee Cheol Kang, <http://orcid.org/0000-0002-0309-7448>

REFERENCES

1. Zubairi AB, Haque AS, Husain SJ, Khan JA. Foreign body aspiration in adults. *Singapore Med J* 2006; 47: 415-8.
2. Iqbal I, Lateef M, Wani AA, Rafiq S. A rare case of foreign body bronchus: a case report. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2011; 63(Suppl 1): 81-2.
3. Qureshi A, Behzadi A. Foreign-body aspiration in an adult. *Can J Surg* 2008; 51: E69-70.
4. Bain A, Barthos A, Hoffstein V, Batt J. Foreign-body aspiration in the adult: presentation and management. *Can Respir J* 2013; 20: e98-9.
5. Killian G. Meeting of the society of physicians of freiburg. Dec 17, 1897. *Munchen Med Wschr* 1898; 45: 378.
6. Lim JH, Lee SY, Ryu YJ, Hah JH. A case of tracheal foreign body removed by endoscopic approach with tracheotomy. *Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg* 2014; 57: 723-6.
7. Metrangola S, Monetti C, Meneghini L, Zadra N, Giusti F. Eight years' experience with foreign-body aspiration in children: what is really important for a timely diagnosis? *J Pediatr Surg* 1999; 34: 1229-31.
8. Dhanasekar T, Rajendran A, Rao KU, Thomas PK. Usual and unusual case of foreign body in the bronchus. *Int J Med Public Health* 2011; 1: 37-40.
9. Marks SC, Marsh BR, Dudgeon DL. Indications for open surgical removal of airway foreign bodies. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1993; 102: 690-4.